UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRERLO



Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas

Carrera Profesional de Administración y Negocios Internacionales

APROXIMACIÓN A UNA ESTIMACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EN PERÚ: PERIODO 1990-2015.

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el título profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales

Bach. Arribasplata Jara Yenny

Bach. Terrones Atalaya José Luis

Asesor: Eco. Antero Manuel Zelada Chávarry

Cajamarca – Perú

A:

A mi mamá, por su incondicional apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha brindado, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica como en la vida.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ella.

José Luis Terrones.

A:

Mi mamá, por su esfuerzo impresionante y el amor invaluable que me brinda agradezco la confianza y su apoyo incondicional en el trayecto de mi vida, me siento orgullosa de tenerla a mi lado.

Mi papá, porque me formó con reglas y algunas libertades, me enseñó que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

Mi hermana, por motivarme siempre a lograr todas las metas que me trazo. Con un "sí se puede".

.

Yenny Arribasplata

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por darnos la vida, por ser nuestro guía y nuestra fortaleza en todo tiempo.
- A la UPAGU y a sus profesores, por los aprendizajes recibidos durante estos años de formación profesional.
- Al Eco. Antero Manuel Zelada Chávarry por sus aportes y orientación en la elaboración de la siguiente investigación.

TÍTULO

Aproximación a una Estimación de las Importaciones en Perú: periodo 1990-2015.

RESUMEN

El proyecto de investigación pretende determinar una aproximación de la estimación de las importaciones en el Perú: periodo 1990 al 2015 con el propósito de analizar y posteriormente diagnosticar las importaciones en el periodo de estudio.

La estimación realizada tiene un propósito de ver cuáles son las variables que explican las importaciones en el Perú, así como analizar la tendencia y las relaciones de las Importaciones, PBI real y Tipo de cambio.

Por último se quiere explicar la relación directa que existe entre las Importaciones y el PBI real, así como la relación inversa entre las importaciones y el Tipo de Cambio, además de algunos hecho económicos relevantes en la historia del Perú, cuya influencia ha logrado generar cambios significativos en el crecimiento del país nos ayudan mejorar la toma de decisiones en el comercio exterior.

PALABRAS CLAVE: Producto Bruto Interno, Importaciones, Tipo de Cambio.

ABSTRACT

The research project aims to determine an approximation of the estimation of imports in Peru: period 1990 to 2015 with the purpose of analyzing and subsequently diagnose imports during the study period.

The estimation made has a purpose to see which are the variables that explain the imports in Peru, as well as to analyze the trend and the relations of the Imports, real GDP and Exchange rate.

Finally, we want to explain the direct relationship between imports and real GDP, as well as the inverse relationship between imports and the exchange rate, as well as some relevant economic events in the history of Peru, whose influence has led to changes Significant growth in the country help us improve decision-making in foreign trade.

KEY WORDS: Gross Domestic Product, Imports, Exchange Rate.

INDICE

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN………………………………………...….. 11
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION……………………..……….…... 12
1.1. Planteamiento del problema de investigación…………………................. 12
1.2. Formulación del problema……………………………….……........... 13
1.2.1. Problema principal…………………….…………………….……........ 13
1.2.2. Problemas específicos…………….…………….…..…………..... 13
1.3. Objetivos generales y específicos………..………………………............ 14
1.3.1. Objetivo General……………………………….…………………… 14
1.3.2. Objetivo Especifico……………..…….…………………………….. 14
1.4. Justificación de la investigación………..……………………………... 14

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO……………………………………... 15
2. Antecedentes de la investigación………………..…...………..……………. 16
2.1. Antecedentes de la investigación……….……………………................ 17
2.2. Teorías que sustentan la investigación….………….……………….... 17
2.2.1. Teorías……………………………………………….................. 18
2.2.1.1. Teoría del Comercio Internacional….……….…….. 18
2.2.1.2. La Teoría de la Ventaja Absoluta de Smith y la Ventaja Comparativa de David Ricardo....…..…. 19
2.2.1.3. El Modelo de Heckscher - Ohlin………………..... 20
2.2.1.4. La Nueva Teoría del Comercio Internacional y la Política Comercial Estratégica.……………… 21
2.2.2. Bases Teóricas……………………………………………. 22
2.2.2.1. El Producto Bruto Interno…………………........ 22
2.2.2.2. La apertura de los mercados de bienes.................. 23
2.2.2.3. Los determinantes de las importaciones y las exportaciones.. 25
2.2.2.4. El tipo de cambio nominal…………..................... 27
2.2.2.5 Comercio Exterior……………………………….. 30
2.2.2.5.1. Definición…………………………....... 31
2.2.2.5.2. Diferencia entre Comercio Internacional y

Comercio Exterior…………………..… 32
2.2.2.6. Importaciones…………………………………. 32
2.2.2.7. Balanza de Pagos……………………………… 32
2.2.2.7.1. Importancia…………………………..... 33
2.2.2.7.2. Estructura de la Balanza de Pagos……... 33
2.2.3. Definición de Términos Básicos…………………………. 35
2.3. Hipótesis……………………………………………………….. 38
2.3.1. Operacionalización de las variables……………………….. 38

CAPITULO III: METODOLOGIA……………………………..………….. 39
3. Metodología de la investigación……….……………………………. 40
3.1. Tipo de investigación……….….……...………………... 40
3.2. Diseño de la investigación………………………………... 41
3.3. Unidad de análisis…..……………….……….………...……. 41
3.3.1. Población…………...….………………………….. 41
3.3.2. Muestra………………..……...………………… 41
3.4. Metodología de investigación……………...…………….. 42
3.5. Técnicas de investigación……………………...………… 42
3.6. Técnicas de análisis de datos……………………….……. 43

CAPITULO IV: APROXIMACIÓN A UNA ESTIMACIÓN DE LAS IMPORTACONES EN PERÚ: PERIODO 1990 - 2015…………….............. 44
4.1. Crecimiento económico del Perú durante el periodo 1990 – 2015…. 45
4.2. Evolución de las Importaciones Totales…………………………... 47
4.3. Evolución del Tipo de Cambio……………………………………… 49
4.4. Aproximación a una Estimación de las Importaciones del Perú durante el periodo 1990 – 2015.. 52
4.5. Calibración Econométrica……………………………….............. 52
4.6. Pruebas de los supuestos del modelo………………………………... 53
4.6.1. Linealidad.………………………………………………. 53
4.6.2. Homocedasticidad………………………………………. 55
4.6.3. Autocorrelación…………………………………………. 57

4.6.4. Multicolinealidad.. 58

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..................... 61

5.1. Conclusiones…………………………………………………………… 62

5.2. Recomendaciones……………………………………………………… 63

6. Bibliografía……………………………………………………………………… 64

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema de Investigación

Las importaciones son importantes en un país porque permiten obtener una mejora en la balanza comercial de los países. Al respecto, Krugman (2008) señala que algunos de los beneficios de una importación son: (i) adquirir bienes no disponibles en el país, (ii) crear mejores condiciones para la competencia, (iii) incorporar tecnología y bienes de capital para innovar el parque productivo, (iv) acceder a bienes que se producen en el país en condiciones poco favorables y (v) acceder a bienes de capital, insumos, tecnología, materias primas, productos terminados.

Es por esta razón que se ha trazado el objetivo de analizar, por medio de la teoría económica y de algunas herramientas econométricas básicas, la dinámica de las importaciones peruanas experimentada durante el período 1990-2015, explicada ésta por distintas variables económicas y los niveles de importaciones para períodos anteriores con el fin de llegar a determinar una aproximación a la estimación de las importación en el Perú y así aportar información económica importante para la determinación de la política económica del país.

En el periodo comprendido entre los años 2000 al 2013 las importaciones han crecido a una tasa promedio anual de 14,4%. Este crecimiento es explicado por las mayores compras realizadas por grandes empresas (entiéndase por grandes empresas a aquellas que importan un monto mayor a US$ 1 millón anual) en contraste con las importaciones de las MyPE (importaciones menores a US$ 1 millón).

El número de las Grandes Empresas que realizaron importaciones pasó de 1,648 en el 2007 a 2,885 en el 2013, lo que significó un crecimiento de 9.8%; por su parte, las MyPE que en el 2007 sumaban 17,640 empresas para el 2013 se incrementaron a 27,247 (+56.1%).

Por último, es importante señalar que en el 2013 se registraron 8,507 nuevas MyPEs y 427 nuevas Grandes empresas.

Es por esta razón que se ha creído conveniente realizar la presente investigación por la magnitud y repercusión que tiene para la economía de nuestro país.

1.2. Formulación del Problema

Teniendo en cuenta el contexto señalado anteriormente, la presente investigación busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema Principal

¿Cuáles son las variables económicas que explican la dinámica de las importaciones en el Perú?

1.2.2. Problemas específicos

a. ¿Cuál ha sido la tendencia de las Importaciones, el PBI real y el Tipo de Cambio en el periodo 1990 – 2015?

b. ¿Cuál ha sido la evolución de la actividad de las Importaciones respecto al periodo 1990 – 2015?

c. ¿Existe una relación directa y significativa entre las Importaciones y el PBI real y el Tipo de cambio?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Analizar las variables macroeconómicas que influyen en la dinámica de las Importaciones en el periodo 1990-2015.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar la tendencia y las relaciones de las Importaciones, el PBI real y Tipo de Cambio en el periodo 1990-2015.
- Explicar la evolución de las Importaciones cuando cambia el PBI real y el Tipo de Cambio.
- Analizar la existencia de una relación directa entre las Importaciones, el PBI real y el Tipo de Cambio.

1.4. Justificación de la Investigación.

Esta investigación contribuirá a la generación de nuevos conocimientos al presentar una aproximación a la estimación de las importaciones del Perú en periodos anteriores, en particular entre los años 1990 y 2015, lo que permitirá una mejor compresión entre la comunidad científica, investigadores de los negocios internacionales, funcionarios públicos, ejecutivos de los negocios internacionales, así como a futuros investigadores para una mejor toma de decisiones en el campo del comercio internacional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En este acápite se describen investigaciones anteriores existentes en los diferentes repositorios relacionados con las variables de la investigación:

A nivel internacional

Delgado (2011), en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, en su tesis denominada “Aproximación a una estimación de las importaciones en Colombia: 1965-2005: un enfoque en los acontecimientos Político -Económicos de la historia colombiana”, mediante el análisis de las dinámicas de importación colombianas acontecidas entre 1966 y 2005 y partiendo de un fundamento teórico y con la complementación de datos históricos, se estima un modelo econométrico que pretende dar cuenta de dicha dinámica en términos del comportamiento del PIB Real y de la tasa de cambio real, considerando además algunos hechos político-económicos relevantes en la historia colombiana, cuya influencia ha logrado generar cambios estructurales significativos en la dinámica de crecimiento de Colombia, como es el caso por ejemplo de la implementación en 1991 de la política de apertura económica dentro un programa intensivo de internacionalización para estar a tono con la mega tendencias de la globalización.

Collantes (2015), en su estudio “Estimación de la demanda de importaciones peruanas de maíz amarillo duro (IMAD) período 2003:01 – 2015:05”, se planteó como objetivo determinar los factores que determinan la demanda de importaciones de maíz amarillo duro (MAD); utilizando una metodología de cointegración de Johansen y Jusilius, determinó que la demanda depende de las variables Producto Bruto Interno (PBI) y Precio Relativo de las Importaciones (PRERELM).

A nivel nacional

Coronel (2014), en su tesis "Factores que explican las fluctuaciones de la demanda de importaciones en la economía peruana 1993-2012", se planteó como objetivo analizar e identificar si los factores internos de la economía influyen en la demanda de importaciones; mediante una investigación de tipo descriptiva y explicativa, documental y correlacional tuvo como resultados que los factores internos que influyen en el comportamiento de la demanda de importaciones peruanas son las variables de índice del PBI real, índice de tipo de cambio, crédito del sector financiero al sector privado y disponibilidad de divisas.

A nivel local

No se ha encontrado en las universidades de la localidad estudio alguno relacionado con el tema central de la investigación.

2.2. Teorías que sustentan la investigación

En este acápite se describe las bases científicas que le dan solidez a la investigación, así como trabajos de investigación realizados que han tratado una temática afín a este trabajo de investigación.

2.2.1. Teorías

2.2.1.1. Teoría del Comercio Internacional

El comercio internacional consiste en el intercambio de bienes y servicios entre los diferentes países. La justificación de los intercambios internacionales está en que las naciones poseen recursos muy distintos y capacidades tecnológicas diferentes. En síntesis, estas diferencias se pueden resumir en los siguientes puntos: Condiciones climáticas, riqueza mineral, tecnología, cantidad de mano de obra, capital, tierra cultivable.

Estos son los factores que condicionan la producción de los diferentes países y que propician que estos tiendan a especializarse, es decir, a producir aquellos bienes para los que están comparativamente mejor especializados, de forma que puedan hacerlo a un costo menor.

Aunque las posibilidades tecnológicas y las dotaciones de recursos fueran idénticas, hay también diferencias en los gustos de los consumidores de diferentes países que justifican la aparición del comercio internacional, también se puede dar:

a) Diferencias en las dotaciones de recursos productivos.
b) Distintas capacidades tecnológicas.
c) Ventajas comparativas en los costos de producción.
d) Diferencias en los gustos y preferencias de los consumidores.

De todas las razones que justifican el comercio internacional, la que ha gozado de mayor aceptación es la que señala que los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellas mercancías de las que posee mayores ventajas comparativas.

Las estadísticas de comercio, por su parte, muestran el crecimiento que ha experimentado el comercio internacional en las últimas décadas, crecimiento que ha sido impulsado por la apertura de de los mercado de bienes y servicios.

Son diversas las teorías que explican el por qué existe el comercio entre las naciones, y todas ellas se basan en que el comercio internacional existe porque resulta beneficioso para los países que participan en ella, es decir porque existen ganancias derivadas del comercio internacional.

Entre las teorías del comercio internacional más estudiadas a nivel universitario encontramos las siguientes.

2.2.1.2. La Teoría de la Ventaja Absoluta de Smith y la Ventaja Comparativa de David Ricardo.

La teoría de la ventaja absoluta fue formulada por Adam Smith en 1776 y la teoría de la ventaja comparativa fue formulada por David Ricardo en 1817 respectivamente.

Producto de su análisis Adam Smith, estableció que la especialización de los países en la producción de un bien, podía conllevar a los países a una producción total más grande, esto lo conllevo a ser partícipe del libre comercio entre las naciones y para ello desarrollo la teoría de la ventaja absoluta, que establece que un país tiene una ventaja cuando utiliza menos cantidad de trabaja para producir un determinado producto, por lo tanto una nación se beneficia al especializarse en la producción de una mercancía cuando la fábrica a un costo absoluto más bajo que la otra, así como importando aquella mercancía que produce a un costo más alto. Debemos mencionar también que la ventaja absoluta se produce como un resultado de la diferencia en la productividad, al respecto Parkin, (2004) señala: Una persona tiene una ventaja absoluta cuando puede producir más bienes a partir de una cantidad específica de recursos que cualquier otro individuo.

La ventaja absoluta es el resultado de diferencias en la productividad. Una persona que cuente con mejor tecnología, más capital o mejores habilidades que otra, tiene una ventaja absoluta con respecto a esta última

(La ventaja absoluta también se aplica al caso de los países y permite obtener ganancias de la especialización y el intercambio). (p. 43).

David Ricardo por su parte mejoro el análisis que realizó Smith y desarrollo el concepto de la ventaja comparativa, que postula que un país debe especializarse en la producción de un bien en el cual tiene una ventaja comparativa, es decir cuando produce un bien o servicio a un costo de oportunidad más bajo que otro país, así por tanto mientras dos países tengan costos de oportunidad diferentes en la producción de un bien, entonces cada uno tendrá una ventaja comparativa en la producción de esos bienes y a su vez una desventaja comparativa en la producción de otros bienes, por lo tanto esta situación ocasionaría que ambos países se beneficien con el comercio internacional. Respecto a la ventaja comparativa Parkin (2004) señala:

Se dice que una persona tiene una ventaja comparativa en una actividad si puede realizarla con un costo de oportunidad menor que el resto de la gente. Las diferencias en el costo de oportunidad son consecuencia de diferencias en las habilidades individuales y en las características de otros recursos. (p. 40).

2.2.1.3. El Modelo de Heckscher - Ohlin.

Según esta teoría, en primer lugar un país exportará aquel bien intensivo en aquel factor (recursos naturales, trabajo o capital) abundante y barato e importará aquel bien en el cual tiene un factor escaso y caro, en segundo lugar un país exportará aquel bien que requiera un uso intenso del factor que sea abundante y barato e importará aquel bien que requiere en su

producción un uso intensivo del factor escaso y caro; al respecto Krugman (2006) señala:

Se dice que un país que tiene una gran oferta de un recurso con relación a su oferta de otros recursos es abundante en ese recurso. Un país tenderá a producir relativamente más de los bienes que utilizan intensivamente sus recursos abundantes. El resultado es el teorema básico Heckscher-Ohlin del comercio: los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados. (p. 83).

2.2.1.4. La Nueva Teoría del Comercio Internacional y la Política Comercial Estratégica

El sustento básico de las teorías antes expuestas era la existencia de competencia perfecta, que permitía, por la vía del librecambio, aumentar el bienestar de los países. A finales de los años setenta y principios de los ochenta, surgieron algunos economistas como Paul Krugman, Avinash Dixit, James Brander y Barbara J. Spencer que esbozaron unas nuevas elaboraciones teóricas fundadas en la existencia de fallos de mercado que ponían en cuestión, no en todos los casos, la teoría clásica del comercio internacional de que los intercambios internacionales se fundamentan exclusivamente en la teoría de la ventaja comparativa y que la defensa bajo cualquier circunstancia del libre comercio y, de la no intervención estatal en esta área económica pudiera no ser la práctica óptima.

En palabras de Krugman: el replanteamiento de la base analítica de la política comercial es una respuesta al cambio real ocurrido en el ambiente y al progreso intelectual logrado en el campo de la economía. Estas nuevas

teorías utilizan las herramientas de la teoría económica y la formalización matemática y suponen una crítica de mayor profundidad a las teorías neoclásicas que las provenientes de otros campos de la economía como la sociología o la estructura económica.

Estas nuevas teorías de la economía internacional tratan de responder a dos cuestiones, la primera es por qué se comercia y la segunda, cómo debe ser la política según estas nuevas explicaciones.

2.2.2. Bases teóricas

2.2.2.1. El Producto Bruto Interno

Si queremos analizar el entorno macroeconómico y comprender la realidad economía de un país, el Producto Bruto Interno (PBI) se convierte en el indicador más completo e importante de la economía, esto debido a la capacidad de sintetizar, representar y explicar el comportamiento de la economía.

Sach y Larrain (2002) señalan: *"El PBI es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un periodo dado, normalmente un trimestre o un año. Una economía produce millones de bienes diferentes (automóviles, refrigeradores, lavadoras, hamburguesas y manzanas, por nombrar sólo unos pocos) y servicios (operaciones médicas, asesoría legal, servicios bancarios, cortes de pelo y otros). El PIB suma toda esta producción y la reúne en una sola medida"*. (p.24)

Por otra parte El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) define al PBI de la siguiente manera: *"El Producto Bruto Interno se define como el valor total de los bienes y servicios generados en el territorio económico durante un período de tiempo, que generalmente es un año, libre de duplicaciones. Es decir, es el Valor Bruto de Producción menos el valor de los bienes y servicios (consumo intermedio) que ingresa nuevamente al proceso productivo para ser trasformado en otros bienes".*

2.2.2.2. La apertura de los mercados de bienes.

Las economías se caracterizan por interactuar con el resto del mundo, es decir son economías abiertas al resto del mundo. Una economía abierta es aquella que tiene relaciones comerciales y financieras con otros países (es decir intercambia bienes, servicios y activos financieros con otras economías). Esta apertura de las economías involucra tres dimensiones:

a) La apertura de los mercados de bienes.

b) La apertura de los mercados financieros.

c) La apertura de los mercados de factores.

La apertura de los mercados de bienes se refiere a que los consumidores y las empresas de una determinada economía tienen la posibilidad de elegir entre los bienes producidos localmente y los bienes extranjeros, sin embargo debemos mencionar que esta posibilidad no se halla del todo libre de restricciones, ya que los gobiernos suelen imponer ciertas limitaciones, aun aquellos que se hallan más comprometidos con el fomento del libre comercio; sin embargo se debe mencionar que en las últimas décadas las economías de diversos países altamente intervencionistas y con bajo grado

de apertura al sector externo, se han convertido en economías más abiertas con altos flujos comerciales y financieros. Al respecto Blanchard (2004) señala: La apertura de los mercados de bienes: la posibilidad de los consumidores y de las empresas de elegir entre los bienes interiores y los extranjeros. No existe ningún país en que esta posibilidad esté totalmente libre de restricciones: incluso los países más comprometidos con el libre comercio tienen aranceles, que son impuestos sobre los bienes importados y contingentes, que son restricciones de las cantidades de bienes que pueden importarse, al menos sobre algunos bienes extranjeros. Al mismo tiempo, en la mayoría de los países los aranceles medios son bajos y están reduciéndose (p. 415).

Como podemos ver, la apertura de los mercados de bienes, incorpora básicamente los flujos comerciales, es decir las exportaciones y las importaciones de bienes, en otras palabras, la economía abierta se caracteriza por la existencia de una demanda de importaciones y una demanda de exportaciones, por tanto en una economía abierta la demanda de bienes viene dada por la siguiente expresión:

Donde:

$$\mathbf{Z = C + I + G - IM/\varepsilon + X}$$

Z = Demanda de bienes de la economía.

C = Consumo privado.

I = Inversión privada.

G = Gasto Público.

IM = Importaciones.

$1/\varepsilon$ = El precio de los bienes extranjeros expresados en bienes interiores.

ε = Tipo de cambio real.

IM/ ε = Valor de las importaciones expresado en bienes interiores.

X = Exportaciones.

Los tres primeros términos de esta identidad consumo (C), inversión (I) y gasto del gobierno (G) constituyen lo que se denomina la demanda nacional de bienes y las importaciones (IM) se refiere a la parte de la demanda nacional de bienes extranjeros.

2.2.2.3. Los determinantes de las importaciones y las exportaciones.

Como hemos indicado las importaciones no son otra cosa que la demanda nacional de bienes extranjeros, entonces surge ahora una pregunta importante ¿de que dependen las importaciones?, es decir que variables económicas determinan su comportamiento, la literatura macroeconómica establece que las importaciones dependen en primer lugar del nivel de ingreso nacional, así, un aumento del ingreso nacional ocasiona un aumento de la demanda, tanto de los bienes producidos internamente como de los bienes adquiridos del extranjero, esto es un aumento del ingreso nacional ocasiona un aumento de las importaciones, por tanto existe una relación directa entre el ingreso nacional y las importaciones. En segundo lugar las importaciones dependen del tipo de cambio, así, una caída en el tipo de cambio ocasiona un aumento en las importaciones, pues las hace más baratas en términos de la moneda nacional, o lo que es lo mismo hace que los bienes extranjeros sean más baratos que lo nacionales (ocurrirá a la

inversa si el tipo de cambio sube) por tanto podemos expresar las importaciones de la siguiente manera:

$$IM = IM\,(Y, \varepsilon)$$

$$(+, -)$$

Donde:

Y = PBI o ingreso nacional.

ε = Tipo de cambio real.

Por tanto las importaciones son una función positiva del ingreso nacional, y negativa del tipo de cambio.

La demanda de importaciones también depende en forma negativa del tipo de cambio; por consiguiente un aumento en el tipo de cambio hará que los bienes extranjeros sean más caros y hará que las importaciones caigan.

Respecto de los bienes que vendemos al resto del mundo, es decir las exportaciones, no son otra cosa que una parte de la demanda extranjera; surge ahora la pregunta: ¿de qué dependen las exportaciones?, la teoría macroeconómica postula que las exportaciones dependen, en primer lugar, del ingreso extranjero, así, un aumento del ingreso extranjero ocasiona un aumento de la demanda extranjera, por tanto un aumento del ingreso extranjero, ocasiona un aumento de nuestras exportaciones, es decir existe una relación directa entre el ingreso extranjero y nuestras exportaciones. Al igual que las importaciones las exportaciones de una economía dependen del tipo de cambio, pero en este caso un aumento del tipo de cambio ocasiona un aumento de las exportaciones, pues hace que los bienes que producimos sean más baratos para los extranjeros, esto es,

mientras más alto el tipo de cambio mayores serán nuestras exportaciones o viceversa, es decir mientras menor el tipo de cambio menores nuestras exportaciones; por tanto existe una relación directa entre el tipo de cambio y nuestras exportaciones. En base a lo que acabamos de mencionar, podemos expresar las exportaciones de la siguiente manera:

$$X = X\,(Y, \varepsilon)$$

$$(+, +)$$

Donde:

X = Nivel de Renta Extranjera.

ε = Tipo de Cambio Real.

2.2.2.4. El tipo de cambio nominal.

El tipo de cambio nominal se define como el precio de una moneda en términos de otra moneda, es decir el tipo de cambio es el precio relativo de dos monedas, en este sentido el tipo de cambio puede ser definido de dos maneras, en primer lugar como el precio de la moneda nacional en términos de otra moneda extranjera, al respecto Blanchard (2004) indica que el tipo de cambio puede definirse como: El precio de la moneda nacional expresado en la moneda extranjera. Por ejemplo, en el caso de Estados Unidos y Reino Unido, desde el punto de vista de Estados Unidos, el dólar es la moneda nacional, la libra la moneda extranjera y el tipo de cambio nominal es el precio de un dólar en libras. En agosto de 2004, el tipo de cambio definido de esta forma era 0,55. En otras palabras, 1 dólar valía 0,55 libras. (En el caso de España, el euro es la moneda nacional, el dólar la moneda extranjera y el tipo de cambio nominal es el precio de un

euro en dólares. En agosto de 2004, el tipo de cambio definido de esta forma era de 1,22. En otras palabras, 1 euro valía 1,22 dólares.) (p. 419)

En segundo lugar el tipo de cambio puede definirse también como el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional, al respecto Blanchard (2004) indica que el tipo de cambio es también: El precio de la moneda extranjera expresado en la moneda nacional.

Continuando con el mismo ejemplo, en este caso el tipo de cambio nominal es el precio de una libra en dólares. En agosto de 2004, el tipo de cambio definido de esta forma era de 1,8. En otras palabras, 1 libra valía 1,8 dólares. (En el caso de España, el tipo de cambio nominal es el precio de un dólar en euros. En agosto de 2004, el tipo de cambio definido de esta forma era 0,82. En otras palabras, 1 dólar valía 0,82 euros.) (p. 420)

Como podemos ver el tipo de cambio puede definirse indistintamente de dos maneras. En la presente investigación utilizaremos la segunda definición del tipo de cambio, es decir como el precio de la divisa extranjera (en nuestro caso el dólar americano) en términos de la divisa nacional (el nuevo sol peruano), por ejemplo, el precio de un dólar americano el 28 de junio del 2011 fue de 2,76 nuevos soles; es decir el tipo de cambio dólar/sol fue de 2,76 nuevos soles.

Definido el tipo de cambio como el precio de una moneda en función de otra moneda podemos hablar de:

- Tipo de cambio Dólar/Nuevo sol.
- Tipo de cambio Euro/Dólar
- Tipo de cambio Dólar/Yen.

• Etc.

Debemos señalar también que el tipo de cambio es una variable económica que se mueve todos los días incluso a cada momento, estas variaciones en el tipo de cambio, reciben el nombre de apreciaciones y depreciaciones.

Dada nuestra definición de tipo de cambio, una apreciación de la moneda extranjera, es decir una subida en su precio expresado en términos de la moneda local corresponde a un incremento del tipo de cambio, ahora bien, una depreciación de la moneda extranjera, no es otra cosa que una reducción de su precio en términos de la moneda local, es decir una caída en el tipo de cambio. Debemos hacerse notar también que si una moneda se aprecia, la otra se deprecia, por ejemplo una apreciación del dólar norteamericano (dada nuestra definición de tipo de cambio como dólar norteamericano / nuevo sol) corresponde a una depreciación del nuevo sol o viceversa, si el dólar se deprecia, entonces el nuevo sol se apreciará.

Es común encontrar también, cuando hablamos del tipo de cambio nominal, los términos revaluación y devaluación del tipo de cambio, estos términos comúnmente suelen utilizarse cuando los países operan un sistema de cambio fijo, en este caso es la autoridad monetaria (Banco Central) la encargada de establecer el tipo de cambio, al respecto Blanchard (2004) nos dice: Es posible que se haya encontrado el lector otras dos palabras para referirse a las variaciones del tipo de cambio: "revaluación" y "devaluación". Estos dos términos se utilizan cuando los países tienen tipos de cambio fijos, que es un sistema en el que dos o más países mantienen un tipo de cambio constante entre sus monedas. En ese

sistema, las subidas del tipo de cambio (que son infrecuentes por definición) se denominan revaluaciones (en lugar de apreciaciones). Las reducciones del tipo de cambio se denominan devaluaciones (en lugar de depreciaciones). (p. 420)

2.2.2.5. Comercio exterior

El comercio es una práctica de tipo económica que consiste en comprar, vender, o intercambiar productos, materiales, servicios, entre otros, para lograr como contrapartida de éstos. Beneficios de tipo económicos. O sea, puesto en palabras más simples, el comercio implicará el cambio de una cosa por otra, que normalmente es dinero, según Krugman (2008).

En tanto, la mencionada actividad económica puede realizarse dentro de un país e implicar a individuos, empresas dentro del mismo territorio o espacio geográfico, o por el contrario, efectuarse fuera de los límites de una nación, caso que se conoce formalmente como comercio exterior. Su opuesto, es decir, el comercio que se entabla dentro de un mismo país se denominará comercio interno o interior.

La principal característica que presenta el comercio exterior es que el mismo supone el ingreso al país de moneda extranjera, de divisas, que le significan al estado en cuestión la generación de riquezas, porque el país que exporta sus bienes, servicios o productos y los envía a otro país, que realiza la acción de importación, recibirá a cambio de éstos una suma de dinero que corresponde a la moneda que ostente el país importador.

Si Argentina le vende carne a Estados Unidos, estará ejerciendo el rol de país exportador y recibirá por ello un pago en moneda estadounidense, dólares.

Ahora bien, resulta ser una condición indispensable para que este tipo de comercio se da, que los países presenten una economía abierta, o sea, que el país en cuestión permita el ingreso de bienes y servicios que provienen de otros países. Por caso, es importante mencionar que hay algunos países que no permiten ese ingreso con el objetivo de proteger su industria, aunque claro se reducen también las posibilidades de comercializar otros productos que en el país no se producen.

Entonces, la base del comercio exterior es la presencia efectiva de libertad comercial y la eliminación de prohibiciones y de limitaciones fronterizas.

Cabe destacarse que la industrialización, la explosión del comercio y la cada vez más presente globalización económica han convenido para que el comercio exterior alcance una importancia y una relevancia única para los países por el fabuloso ingreso de dinero que propone.

2.2.2.5.1. Definición

Es el intercambio de bienes o servicios existente entre dos o más naciones con el propósito de que cada uno pueda satisfacer sus necesidades de mercado tanto internas como externas. Está regulado por normas, tratados, acuerdos, y convenios internacionales entre los países para simplificar sus procesos y busca cubrir la demanda interna que no pueda ser atendida por la producción nacional.

2.2.2.5.2. Diferencia entre comercio exterior y comercio internacional

El comercio internacional incorpora las transacciones globales de los productos. Un ejemplo de ello es el precio del petróleo, que está sujeto a un cambio en su precio en razón del comercio internacional. De manera que el petróleo se ve afectado por los sucesos económicos y comerciales del mundo.

Mientras que, en el comercio exterior, en un país en específico o en un bloque comercial es el que establece relaciones de intercambio comercial con el resto del mundo.

2.2.2.6. Importaciones

Según Daniels, Radebaugh y Sullivan (2013), las empresas participan en los negocios internacionales para ampliar las ventas, adquirir recursos y minimizar riesgos. Uno de los modos para lograr estos objetivos es a través de las importaciones que es la adquisición de productos o servicios de otro país. Cabe mencionar que esta es la forma más frecuente, junto con las exportaciones, utilizada por las pequeñas y medianas empresas.

2.2.2.7. Balanza de pagos

De acuerdo con Dornbusch, Fischer & Startz (2004), la Balanza de Pagos es el registro de las transacciones de los residentes de un país con el resto del mundo.

En las cuentas de la Balanza de Pagos se registran de manera sistemática las transacciones económicas realizadas entre los residentes de un país y el resto del mundo (Samuelson, 2010).

Daniels et al (2014) afirma que “la Balanza de Pagos, conocida oficialmente como Estado de Transacciones Internacionales, informe de las transacciones comerciales y financieras (como fueron llevadas a cabo por individuos, negocios y dependencias gubernamentales) con el resto del mundo” (p.170).

2.2.2.7.1. Importancia

La importancia de la Balanza de Pagos radica en que es una de las cuentas más utilizadas en el análisis económico de un país, más aún si se tiene en consideración que el Perú se ha integrado al comercio internacional y a los movimientos de capitales internacionales.

2.2.2.7.2. Estructura de la balanza de pagos

La Balanza de Pagos tiene dos grandes bloques de cuentas: la Cuenta Corriente (relacionada al comercio de bienes y servicios, pago de factores productivos, entre otros) y la Cuenta Financiera (agrupa a las transacciones de activos y pasivos financieros de corto y largo plazo).

La Cuenta Corriente está compuesta por:

- **La Balanza Comercial:** que comprende la diferencia entre las exportaciones e importaciones tradicionales (como productos mineros, harina de pescado, aceite de pescado) y no tradicionales (como bienes con mayor valor agregado e impacto en el empleo).
- **La Balanza de Servicios:** es la que está relacionada al comercio de no tangibles con el resto del mundo.

- **La Renta de Factores:** relacionada con el pago y cobro de intereses así como al reparto de utilidades y dividendos resultantes de las inversiones realizadas en el país por no residentes.
- **Las Transferencias Corrientes:** comprende operaciones que no tienen una contraprestación directa como las remesas y donaciones.

La Cuenta Financiera está compuesta por:

- **Capitales del Sector Privado:** los flujos están compuestos por la inversión extranjera directa (de no residentes en el país como de residentes en el exterior). También se toman en cuenta los préstamos netos a largo plazo (desembolsos y amortizaciones) de los créditos del exterior recibidos por residentes.
- **Capitales del Sector Público:** se consideran los desembolsos y amortizaciones de la deuda pública externa, y los movimientos en otros activos externos de largo plazo (depósitos en el exterior, bonos y acciones en organismos internacionales).
- **Financiamiento Excepcional:** corresponde a la amortización e intereses no atendidos de condonaciones deuda pública.

Cabe resaltar que en teoría, a estar la Balanza de Pagos basada en el principio de la doble contabilidad, la suma de sus cuentas debería ser cero. Asimismo, la Balanza de Pagos debe reflejar la acumulación o desacumulación de reservas internacionales a las que se agrega el efecto del cambio en el valor de los activos que la componen (divisas, oro, entre otros). Sin embargo, el registro de

información no suele cubrir todas las operaciones por lo que también existe la cuenta de Errores y Omisiones la cual sirve para balancear todas las cuentas de la Balanza de Pagos.

2.2.3. Definición de términos básicos

Balanza Comercial

Parte de la Balanza de Pagos de un país que se refiere a las importaciones o exportaciones de bienes, que incluyen productos como el petróleo, bienes de capital y automóviles. (Samuelson et al., 2010).

Balanza de Pagos Internacionales

Estado financiero que muestra todas las transacciones de un país con el resto del mundo en un período dado. Incluye las compras y ventas de bienes y servicios, regalos, transacciones gubernamentales y movimientos de capital (Samuelson et al., 2010)

Comercio Internacional

Intercambio de bienes, productos o servicios entre dos o más países. (Dornbusch et al., 2004)

Importaciones

Compras de productos por una empresa basada en un país a partir de vendedores que residen en otro país. Mercancía o servicios que ingresan a un país desde otro país. (Daniels et al., 2013)

Producto Bruto Interno

Cantidad de bienes y servicios producidos en un país durante un año. El PBI Real toma el PBI nominal y lo corrige por los incrementos de precios. (Samuelson et al., 2010)

Tipo de Cambio

La moneda (u otros instrumentos financieros) de diferentes países que permite a un país pagar adeudos a otros países. (Samuelson et al., 2010).

Tipo de Cambio Flotante

Tipo de cambio determinado por las leyes de la oferta y la demanda y con mínima interferencia del gobierno. (Daniels et al., 2013).

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis general

H_1 "Las variables económicas como el PBI y el tipo de cambio explican de manera significativa el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 1990-2015"

Hipótesis específicas

H_2 "Existe una relación directa entre las importaciones y el PBI real".

H_3 "Existe una relación inversa entre las importaciones y el tipo de cambio".

2.3.1. Operacionalización de las variables

Tabla N° 02
Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Indicador
Variable Independiente (X) Las variables económicas - PBI real - Tipo de Cambio	Una **variable económica** es la representación de un concepto económico que puede medirse o tomar diversos valores numéricos. La mayoría de dichas **variables** deben satisfacer la condición de no negatividad; es decir, no pueden ser menores que cero	▪ PBI real peruano. ▪ Cotización compra del tipo de cambio Dólar/Sol.
Variable Dependiente (Y) Importaciones	Las Importaciones se definen como las compras hechas por los residentes de un país a los de otro.	▪ Importaciones de bienes ▪ Importaciones de servicios

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3. Metodología de la Investigación

La presente investigación es una investigación de orden cuantitativo porque busca determinar la aproximación a una estimación de las importaciones en el Perú durante el periodo 1990-2015.

.1. Tipo de Investigación

Correlacional

Hernández et al (2010, p.81): Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio relaciones entre tres, cuatro o más variables. Los estudios correlacionados, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y después cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. En la presente investigación mediremos el grado de correlación entre variable dependiente y la variable independiente, esto con la finalidad de determinar el grado de explicación que presenta la variable independiente hacia la dependiente que en este caso es las importaciones en Perú.

Descriptiva

La presente investigación adicionalmente es un estudio de carácter descriptivo, ya que se describirá el comportamiento que tienen en el tiempo las importaciones y las variables fundamentales que explican el comportamiento de nuestra variable independiente.

3.2. Diseño de Investigación

De acuerdo al diseño de investigación

Es no experimental de corte longitudinal, porque no se construirá ninguna situación, ni se manipularán deliberadamente las variables, observamos el comportamiento de las importaciones y del PBI real para luego analizarlos. Se recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos, anuales, estopara la disponibilidad de los datos estadísticos, para hacer referencia respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. En la presente investigación se busca analizar en qué grado explica el PBI real a las importaciones de nuestro país para los años 1990 – 2015.

3.3. Unidad de análisis

3.3.1. Población

En la presente investigación la población de interés está constituida por todos los datos anuales, la cual está conformada por (Importaciones, PBI real y Tipo de Cambio) realizados por el Perú, según la disponibilidad de la frecuencia de los mismos.

3.3.2. Muestra

La muestra está compuesta por datos estadísticos en términos constantes de importaciones, PBI real y tipo de cambio, esto debido a un crecimiento importante debido a la liberalización de la economía y otras grandes reformas llevadas a cabo.

Para justificar la muestra citamos a la Cámara de Comercio Americana del Perú quien comenta que en el Perú inicio su apertura comercial en 1990 con las reformas estructurales que se empezaron a aplicar tanto en

el manejo monetario, en la gestión fiscal como referente a los sectores de la economía peruana.

3.4. Métodos de Investigación

Método Histórico

Este método nos permite estudiar los hechos del pasado con el fin de encontrar explicaciones causales a las manifestaciones propias de la sociedad actual, en la presente investigación encontraremos la explicación causal que existe entre las importaciones y el PBI real.

3.5. Técnicas de Investigación

Debido a la naturaleza de nuestra investigación se realiza el acopio de datos de fuentes secundarias, datos estadísticos que son proporcionados por una fuentes oficiales como son el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Los datos obtenidos tienen que estar en función a un año base; es decir que se tienen que encontrar en términos constantes o reales, en el caso de las importaciones peruanas se encuentra en dólares americanos, en este caso se tiene que obtener información del tipo de cambio promedio para transformar la serie a nuevos soles, para que no exista inconsistencias en la regresión.

La información que se presenta tiene diferentes niveles de frecuencia de tiempo (trimestral, semestral o anual), en el caso de nuestra investigación utilizaremos la frecuencia anual de las variables a estudiar.

3.6. Técnicas de análisis de datos

Para poder procesar los datos se utilizará un software especializado como es el Econometric Views versión 9.0, el cual nos proporcionará datos como el R^2 y el R^2 ajustado, así como si la variable explicativa presenta nivel de significancia. Utilizaremos pruebas estadísticas para la detección de anormalidades en las series analizadas, en el caso el software nos será de mucho apoyo para su corrección.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación utilizará información ya existente en bibliografía (libros, revistas y tesis) y links financieros de la web y repositorios de las universidades), que se citarán a lo largo de la investigación y en las referencias bibliográficas, respetando los derechos del autor, la misma que permitirá precisar la comprensión y le dará el sustento técnico y científico.

CAPÍTULO IV

APROXIMACIÓN A UNA ESTIMACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EN PERÚ PERIODO 1990 - 2015

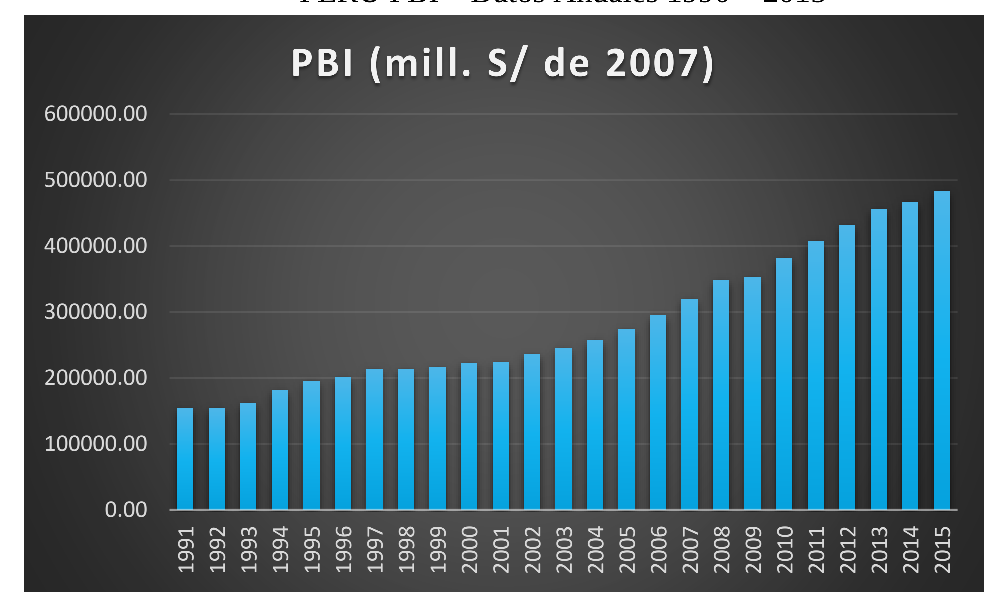
4.1. Crecimiento económico del Perú durante el periodo 1990 - 2015

El Perú desde hace aproximadamente mediados de la década pasada, que viene creciendo ininterrumpidamente destacando una continuidad en la política económica seguida con la privatización por parte del Estado al sector privado y además de las concesiones mineras y petroleras a empresas transnacionales, la inversión privada extranjera centró al Perú en uno de sus principales puntos de atracción para las inversiones. El efecto positivo vino a partir de la siguiente década cuando el resultado de las inversiones sobre todo en minerales, van a elevar considerablemente el PBI peruano a niveles nunca antes vistos.

A continuación se presenta el análisis del crecimiento económico del Perú en el periodo 1990 – 2015, como se puede observar el PBI ha experimentado un crecimiento sostenido en el periodo 1990 – 2015, un crecimiento del 211.67% en dicho periodo. Bajo el modelo de apertura comercial y con la vigencia de algunos tratados de libre comercio (TLC) firmados por el Perú con diversos países. Debe destacarse que bajo el modelo de apertura comercial, tan solo en la última década 2000 – 2010 el crecimiento del país ha sido más dinámico y superior que en años anteriores, según los indicadores que se muestran seguidamente.

Gráfico N° 01

PERÚ PBI – Datos Anuales 1990 – 2015



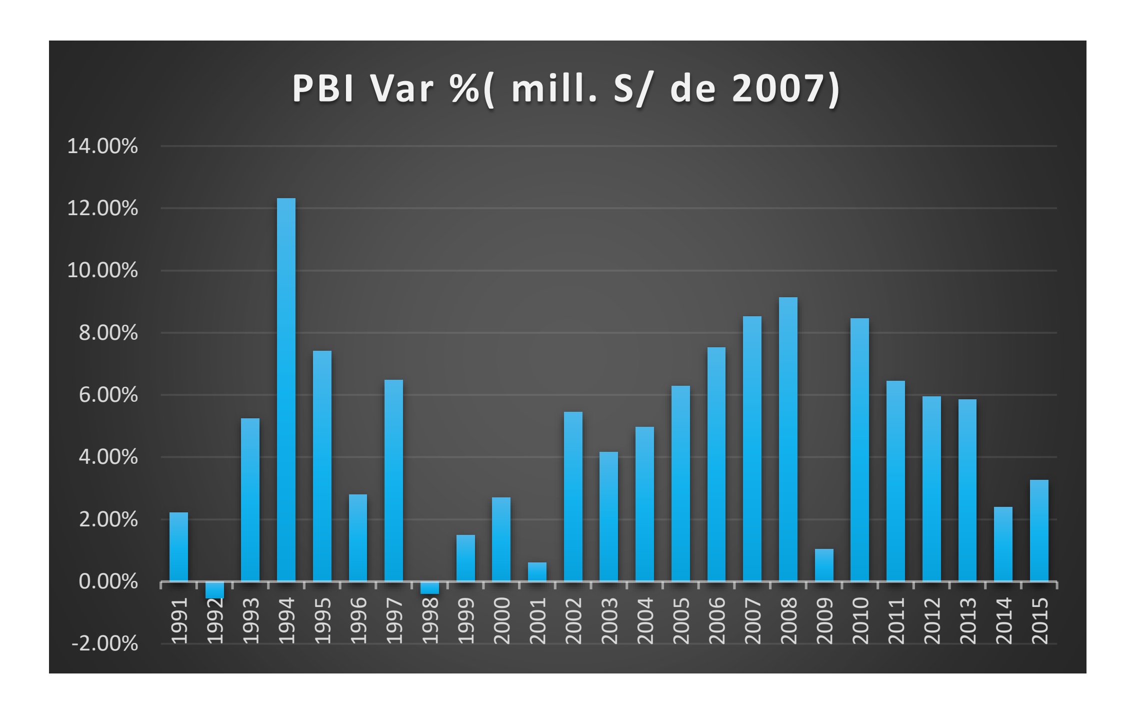
Fuente: BCRP
Elaboración: Propia.

La economía del Perú es una historia de éxito, reconocida por organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), "*Quien destacó la política económica aplicada en el Perú durante los 25 años y la califico con una nota de 9.9 sobre un máximo de 10. Ha pasado de tener hiperinflación a tener la inflación más baja de América Latina en la última década*".

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), *"Controló su inflación, consolidó su posición fiscal, redujo su incidencia en la pobreza a niveles del 20% y amplió el tamaño de su clase media".*

El mérito del Perú responde a su sólido desempeño macroeconómico y a su modelo económico basado en la economía de mercado, el rol subsidiario del estado, la libre iniciativa de las inversiones privadas, la estabilidad macroeconómica, la apertura comercial, la promoción de la inversión local y extranjera, el fomento de la libre competencia, la estabilidad jurídica y la inclusión social.

Gráfico N° 2
Crecimiento Económico del Perú (en var. %)



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

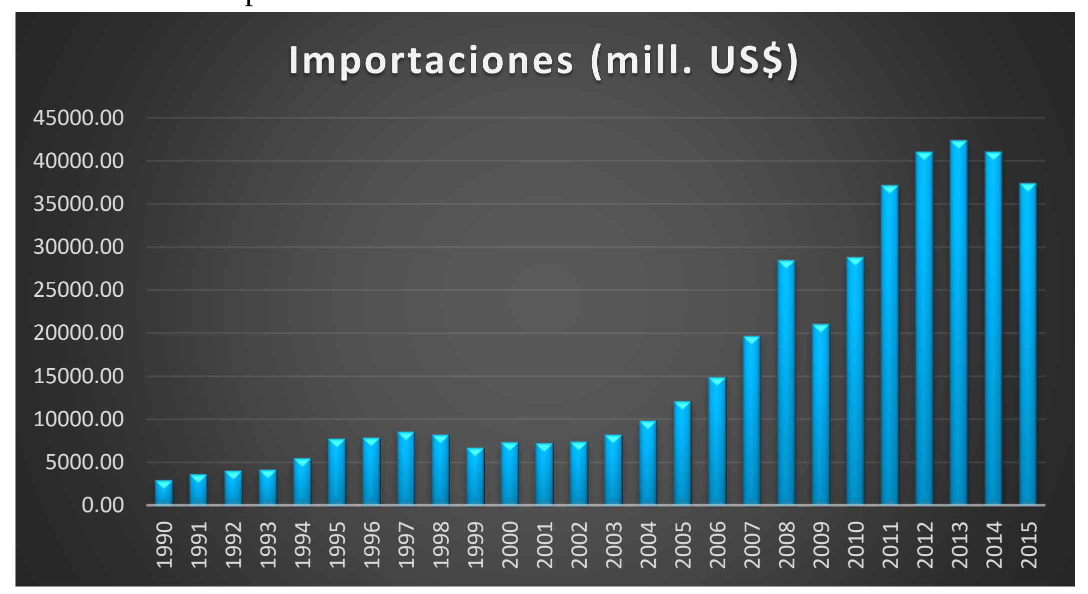
Como se ve en el gráfico N° 2 el Perú ha tenido un crecimiento positivo manteniendo un promedio de 4.8% en los últimos 25 años.

4.2. Evolución de las Importaciones Totales

En el periodo comprendido entre los años 1990 - 2015, las importaciones las importaciones totales del Perú se han incrementado en más de 886%, registrando un ritmo promedio anual de crecimiento de 12.79%. En términos de valor de las importaciones totales se incrementaron en más de diez veces al pasar de 2922 millones de dólares en 1990 a 37385 millones de dólares en el 2015, tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

Grafico N° 3

Importaciones Peruanas – Datos Anuales 1990 - 2015



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

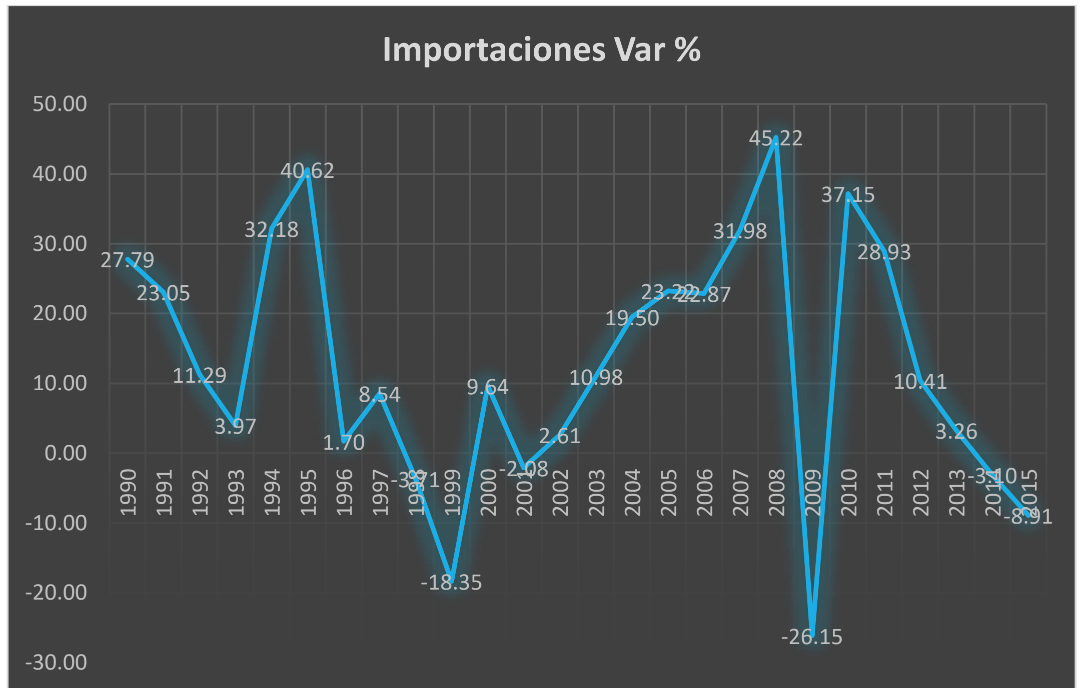
En términos generales, la evolución de las importaciones totales ha experimentado una tendencia creciente a lo largo del periodo comprendido entre 1990 – 2015, con excepción de los años 1999 y 2009. Ambos casos, se explican por los efectos de diversas crisis internacionales, las cuales impactaron en la economía peruana durante esos años.

Sin embargo, es importante destacar que pese a los efectos de las crisis financieras internacionales, las importaciones fueron más dinámicas en los últimos 15 años creciendo a una tasa promedio anual de 12.8% sumando un total de US$ 326.099 millones.

Este resultado se sustenta en los aumentos alcanzados en sus principales rubros como: insumos, (13,1%), bienes de consumo (12,8%) y bienes de capital (12,8%), refirió - el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

En el siguiente gráfico se presenta de manera gráfica la evolución en términos de valor porcentual de las importaciones.

Gráfico N°4
Importaciones Var %



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

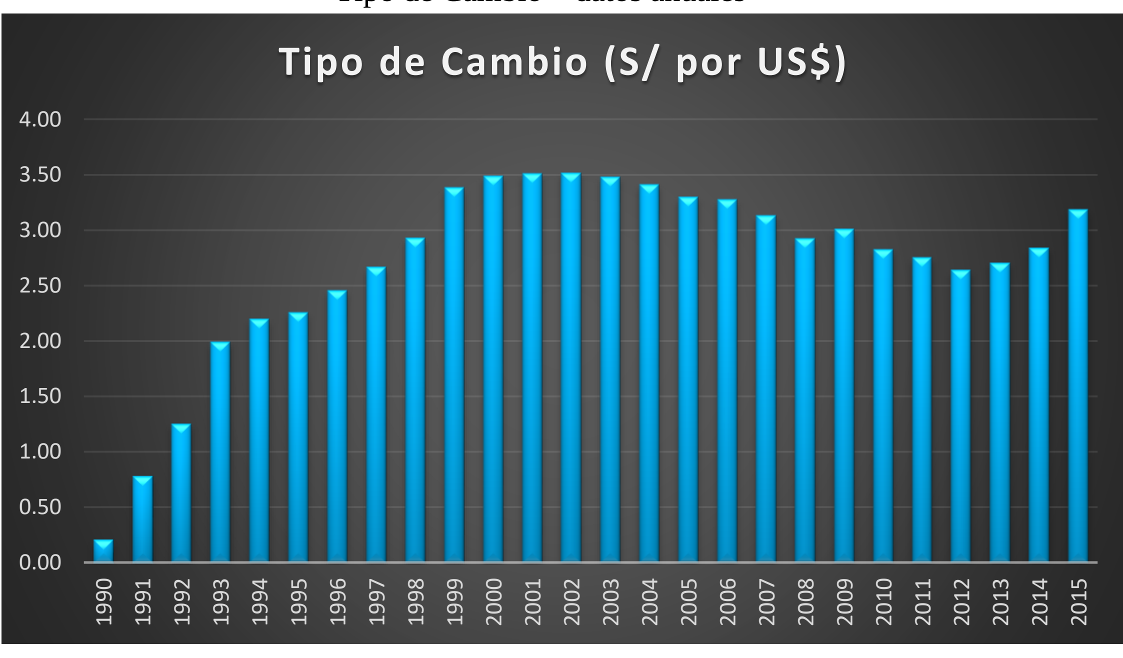
4.3. Evolución del Tipo de Cambio

El tipo de cambio entre el nuevo sol respecto al dólar de los Estados Unidos es una de las principales variables económicas en el Perú. Para el Estado es porque constituye un instrumento de la política monetaria para controlar la inflación; para las empresas porque buena parte de los bienes o servicios que integran el proceso productivo o comercial están conformados por productos que se importan o exportan; y para las personas porque algunos de los precios de los bienes y servicios que se transan, así como parte de sus patrimonios y obligaciones, se encuentran expresados en dólares.

Entre 1991 y 2002, el tipo de cambio promedio pasó de S/. 0.778 a S/. 3.518 respectivamente, registrando un incremento promedio anual (depreciación) de 16.3%. No obstante, en el 2003, el tipo de cambio cayó a un promedio de S/. 3.479. Desde dicho año, mantuvo una evolución decreciente (apreciación) hasta el año 2008 que el tipo de cambio cayó en S/. 2.93. Es así que los años posteriores el tipo de cambio empezó a decaer hasta el año 2014, para luego en el año 2015 nuevamente se apreció.

En el siguiente gráfico se presenta la evolución del tipo de cambio desde 1990 – 2015.

Gráfico N° 5
Tipo de Cambio – datos anuales

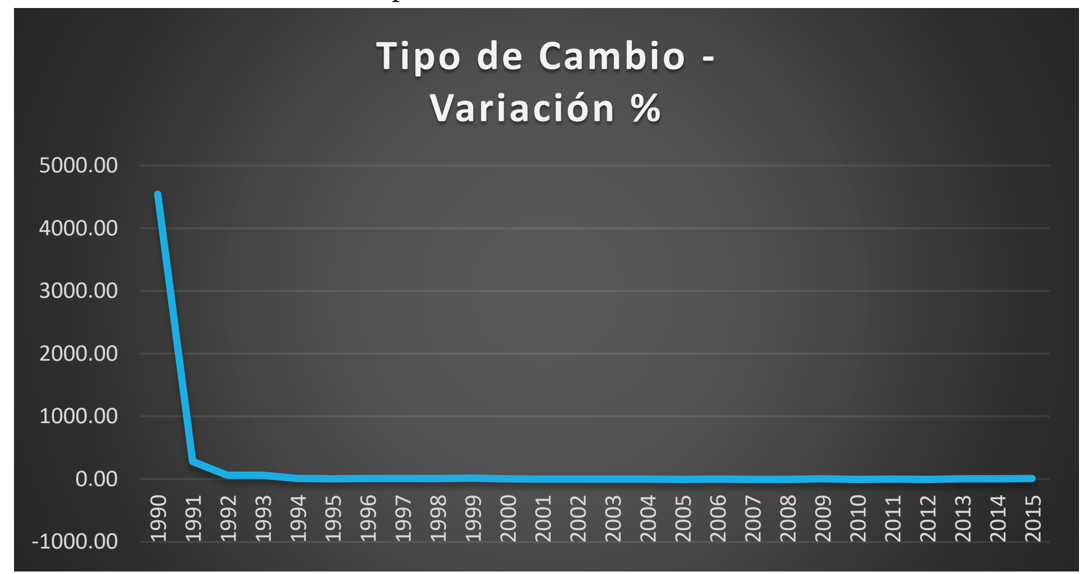


Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

De acuerdo al Banco Central de Reserva (BCR), en el 2002 el tipo de cambio alcanzó su nivel más alto de los últimos quince años: S/.3,518.

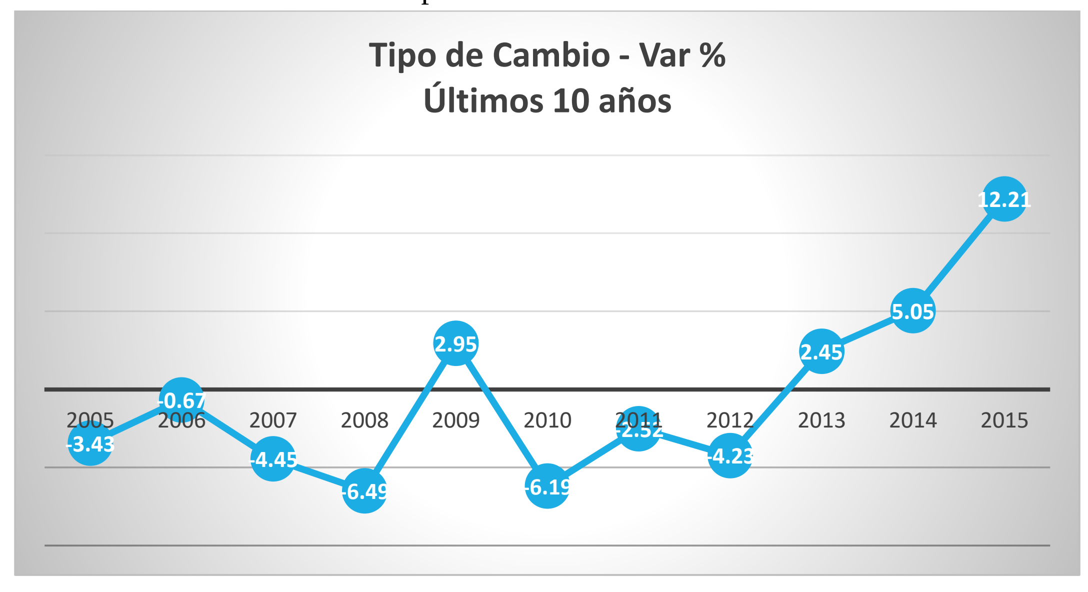
En el gráfico, que emplea información histórica recopilada por el BCR, se puede observar que en dicho periodo, el tipo de cambio estuvo por encima de los S/.3 hasta el 2007, luego empezó a decaer.

Gráfico N°6
Tipo de Cambio – Var %



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Gráfico N° 7
Tipo de Cambio – Var %



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

En el gráfico, que emplea información histórica recopilada por el BCR, se puede observar la volatilidad del tipo de cambio en dicho periodo, el tipo de cambio en el año 2015 volvió a superar los 3 soles.

4.4. Aproximación a una Estimación de las Importaciones del Perú durante el periodo 1990 – 2015.

La presente investigación plantea estudiar la relación que existe entre el PBI real, el Tipo de Cambio y las Importaciones, el modelo planteado es el siguiente:

IMPORTACIONES = f (PBI real, Tipo de Cambio)

Determinada la relación existente entre las variables, el siguiente paso es proceder a la calibración econométrica del modelo para estimular los parámetros beta, los resultados de la calibración econométrica son los siguientes:

4.5. Calibración Econométrica

Luego de realizar las pruebas necesarias al modelo, determinamos si las variables independientes propuestas explican el comportamiento de la variable dependiente.

Tabla N° 5: Calibración Económetrica

Dependent Variable: M
Method: Least Squares
Date: 11/14/16 Time: 06:11
Sample: 1991 2015
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21385.42	3982.054	-5.370449	0.0000
PBI	0.338068	0.009063	37.30368	0.0000
TC	-3831.827	1370.829	-2.795264	0.0105

R-squared	0.985337	Mean dependent var	63874.93
Adjusted R-squared	0.984004	S.D. dependent var	34694.02
S.E. of regression	4387.916	Akaike info criterion	19.72326
Sum squared resid	4.24E+08	Schwarz criterion	19.86953
Log likelihood	-243.5408	Hannan-Quinn criter.	19.76383
F-statistic	739.1945	Durbin-Watson stat	1.410266
Prob(F-statistic)	0.000000		

Elaboración: Propia

Como podemos observar cada variable explicativa es estadísticamente significativa, lo cual significa que son relevantes para poder explicar el comportamiento de las importaciones.

El modelo estimado muestra un buen ajuste ya que se obtuvo un R2 igual a 98%, esto significa que las variables independientes que son el PBI real y el Tipo de Cambio explican en conjunto en un 98.40% a la variable dependiente Importaciones, asimismo encontramos una relación inversa de las dos variables independientes con la variable dependiente, contrastando la Hipótesis planteada anteriormente.

4.6. Pruebas de los supuestos del modelo

En el presente capítulo se analizaran en detalle cada uno de los supuestos que son la base del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La estrategia de este capítulo será el ir analizando la manera en que se puede verificar si efectivamente cada uno de estos supuestos se satisface.

4.6.1 Linealidad

El modelo de MCO asume que la relación entre la variable endógena (importaciones) y las variables exógenas (PBI y tipo de cambio) puede ser adecuadamente descrita por una ecuación lineal del siguiente tipo:

$$yimportaciones = \alpha + ßPBI\ Real + ßTipo\ de\ Cambio + \varepsilon$$

Para cumplir con la prueba de linealidad la teoría nos indica que de ser necesario se puede generar el logaritmo natural a ambos lados de la ecuación y se genera un modelo de forma logarítmica.

Para estudiar si los datos se ajustan a modelo lineal se emplea la prueba del análisis de varianza (ANVA) que se basa en la distribución F de Fisher. Las hipótesis que se desean probar son las siguientes:

H_0 = *No existe una relación lineal entre (Y) y todas las variables exógenas (X)*

H_1 = *Existe una relación lineal entre (Y) y todas las variables exógenas (X)*

Por lo tanto, el ajuste global del modelo (o linealidad del modelo) será estadísticamente correcto si se rechaza H_0 dado un determinado nivel de significancia δ. La calibración econométrica proporcionada por el Software estadístico EViews presenta dos elementos de información que ayudaran a rechazar o no la hipótesis nula: **"F-Statistic" y "Prob (F-statistic)"**. Como siempre, si se desea utilizar el valor del estadístico (F-statistic), se tendrán que usar las tablas de la distribución F de Fisher. Para esto se tiene que recordar que el valor critico asociado con esta prueba es una $F\delta(k-1, n-k)$. Donde k representa el número de parámetros a estimar en la regresión lineal; n es el número de observaciones y δ es el nivel de significancia estadístico (0,05).

Tabla N° 1: Test F-statistic y Prob(F-statistic)

Dependent Variable: M
Method: Least Squares
Date: 09/01/16 Time: 11:09
Sample: 1991 2015
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

M	-21385.42	3982.054	-5.370449	0.0000
PBI	0.338068	0.009063	37.30368	0.0000
TC	-3831.827	1370.829	-2.795264	0.0105

R-squared	0.985337	Mean dependent var	63874.93
Adjusted R-squared	0.984004	S.D. dependent var	34694.02
S.E. of regression	4387.916	Akaike info criterion	19.72326
Sum squared resid	4.24E+08	Schwarz criterion	19.86953
Log likelihood	-243.5408	Hannan-Quinn criter.	19.76383
F-statistic	739.1945	Durbin-Watson stat	1.410266
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Desde el punto de vista práctico se preferirá utilizar el p-valor asociado con el estadístico F.

EViews llama a este p-valor "Prob(F-statistic)". Se recuerda la regla de decisión: Si el p-valor es menor que el nivel de significancia de la prueba, rechazar H_0, de manera contraria no rechazar la hipótesis nula. En este caso, se ha determinado que el nivel de significancia deseado es del 5%. Por lo tanto, como el p-valor = 0,00000 < 0,05, se rechazara la hipótesis nula, lo que significa que la especificación lineal puede considerarse valida.

4.6.2. Homocedasticidad

La homocedasticidad asume que la varianza de los errores es constante y finita. Si esta condición no es satisfecha, se afirmará que los errores son heterocedásticos. La homocedasticidad, en el caso de un modelo univariado, se puede apreciar mediante un gráfico de dispersión entre la variable exógena y el error estimado. Existen dos métodos para determinar la homocedasticidad, el primero es el método gráfico y el segundo es el test matemático.

Dada las limitaciones del método gráfico, se emplearan test matemáticos que permitan determinar la presencia de heterocedasticidad en la varianza de los

errores. A continuación se presenta el test de heterocedasticidad desarrollado por White (1980).

El test trata de observar si los errores estimados siguen algún patrón predeterminado de acuerdo a los cambios de las variables explicativas, las variables explicativas elevadas al cuadrado y a los productos cruzados de las variables explicativas.

Las hipótesis que se desean probar son las siguientes:

H_0 = *El error es homocedástico*

H_1 = *El error es heterocedástico*

Tabla N° 2: Test de White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.084078	Prob. F(5,19)	0.4006
Obs*R-squared	5.549042	Prob. Chi-Square(5)	0.3526
Scaled explained SS	3.139486	Prob. Chi-Square(5)	0.6785

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 09/01/16 Time: 11:20
Sample: 1991 2015
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M	-57044634	99417386	-0.573789	0.5728
PBI	785.2700	780.0474	1.006695	0.3267
PBI^2	-0.001375	0.000687	-2.002641	0.0597
PBI*TC	54.60443	222.9460	0.244922	0.8091
TC	-19097867	38365142	-0.497792	0.6243
TC^2	-1817592.	10204910	-0.178110	0.8605

R-squared	0.221962	Mean dependent var	16943350
Adjusted R-squared	0.017215	S.D. dependent var	20903370
S.E. of regression	20722666	Akaike info criterion	36.73692
Sum squared resid	8.16E+15	Schwarz criterion	37.02945
Log likelihood	-453.2115	Hannan-Quinn criter.	36.81805
F-statistic	1.084078	Durbin-Watson stat	2.175730
Prob(F-statistic)	0.400639		

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

EViews presenta el F-test (***F-statistic***) y el LM-test (***Obs*R-squared***) conjuntamente con sus respectivos p-valores, ***Prob F (5,19)*** y ***Prob. Chi-Square (5)***. En este caso ***m*** = 5 (número de regresores en la regresión sin incluir el intercepto).

Se asume que el nivel de significancia deseado es del 5% y se utilizan los p-valores para decidir si se rechaza o no la hipótesis nula de homocedasticidad:

Prob F(5,19) = 0,4006 > 0,05, en consecuencia, no se rechaza H_0.

Prob Chi-square (5) = 0,3526 > 0,05, no se rechaza H_0.

En conclusión, basados en el test de White, se puede concluir que los errores de la regresión cumplen el supuesto de homocedasticidad.

4.6.3. Autocorrelación

La no autocorrelación establece que los errores de la regresión presentada en la ecuación no deben ser serialmente correlacionadas, es decir, que los errores en el periodo i, no deben depender de los errores en cualquier otro periodo j.

Para determinar el problema de autocorrelación Eviews presenta el LM-test, que en este caso es conocido como el test de Breusch-Godfrey y el F-test. Como se puede observar ambos son bastante similares.

Las hipótesis que se desean probar son las siguientes:

H_0 = Existe Autocorrelación

H_1 = No existe Autocorrelación

Se utiliza el p-valor para ver si se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación. Se asume un nivel de significancia del 5%.

Tabla N° 3: Test de Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.625841	Prob. F(2,20)	0.5450
Obs*R-squared	1.472450	Prob. Chi-Square(2)	0.4789

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/16 Time: 05:04
Sample: 1991 2015
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	317.9058	4099.218	0.077553	0.9390
PBI	-0.000265	0.009240	-0.028730	0.9774
TC	-98.95130	1407.313	-0.070312	0.9446
RESID(-1)	0.254858	0.228067	1.117472	0.2770
RESID(-2)	-0.039858	0.232361	-0.171534	0.8655

R-squared	0.058898	Mean dependent var	2.08E-11
Adjusted R-squared	-0.129322	S.D. dependent var	4201.110
S.E. of regression	4464.502	Akaike info criterion	19.82256
Sum squared resid	3.99E+08	Schwarz criterion	20.06633
Log likelihood	-242.7820	Hannan-Quinn criter.	19.89017
F-statistic	0.312920	Durbin-Watson stat	1.889918
Prob(F-statistic)	0.865935		

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

El p-valor es igual a 0,5450 y 0,4789 para la prueba F y de Breusch-Godfrey, respectivamente. Dado el nivel de significancia del 0,05, se puede marginalmente no rechazar H_0, se puede concluir que los errores de la regresión presentada en la ecuación no están serialmente correlacionadas.

4.6.4. Multicolinealidad

El concepto de dependencia lineal y las consecuencias esta al momento de solucionar un sistema de ecuaciones. Se recuerda que la dependencia lineal en un sistema se presenta cuando alguna de las variables puede ser obtenida como la combinación lineal de las otras variables en el sistema.

Para determinar el problema de multicolinealidad, Eviews presenta el test de Ramsey, que en este caso es conocido como RESET por sus siglas en inglés (Regression Specification Error Test), está destinado a probar los errores de especificación de los modelos, los que se pueden deber a:

- Variables omitidas.
- Formas funcionales incorrectas.
- Presencia de correlación entre los errores y variables explicativas (no ortogonalidad).

Las hipótesis que se desean probar son las siguientes:

H_0 = *La forma funcional lineal es correcta*

H_1 = *La forma funcional lineal es incorrecta*

Tabla N° 4: Test de Ramsey

Ramsey RESET Test
Equation: CALIBRACION
Specification: M C PBI TC
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.026370	21	0.9792
F-statistic	0.000695	(1, 21)	0.9792
Likelihood ratio	0.000828	1	0.9770

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	14025.74	1	14025.74
Restricted SSR	4.24E+08	22	19253807
Unrestricted SSR	4.24E+08	21	20169987

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-243.5408	22
Unrestricted LogL	-243.5404	21

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: M
Method: Least Squares
Date: 11/14/16 Time: 06:00
Sample: 1991 2015
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21183.98	8658.353	-2.446652	0.0233
PBI	0.336273	0.068710	4.894058	0.0001
TC	-3785.290	2254.569	-1.678942	0.1080
FITTED^2	3.42E-08	1.30E-06	0.026370	0.9792

R-squared	0.985338	Mean dependent var	63874.93
Adjusted R-squared	0.983243	S.D. dependent var	34694.02
S.E. of regression	4491.101	Akaike info criterion	19.80323
Sum squared resid	4.24E+08	Schwarz criterion	19.99825
Log likelihood	-243.5404	Hannan-Quinn criter.	19.85732
F-statistic	470.4123	Durbin-Watson stat	1.411050
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Se asume que el nivel de significancia deseado es igual al 5%. Como se puede observar, el p-valor asociado con el test (0,9770) es mayor que el nivel de significancia deseado (0,05). Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que la forma funciona lineal del ejemplo es correcta.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Las variables económicas como el PBI y el Tipo de Cambio influyen directamente en la dinámica de las importaciones, cómo evoluciona el PBI crece las Importaciones.
- Se determinó que existe una relación positiva entre las Importaciones, el PBI real y una relación inversa con el Tipo de Cambio, acorde a la teoría macroeconómica.
- Se confirma que el crecimiento del PBI incide en el crecimiento de las Importaciones, de este modo se acepta la hipótesis planteada en la investigación en concordancia con lo descrito por la teoría económica.
- Se determinó que existe relación directa entre las Importaciones, el PBI y el Tipo de Cambio

5.2. RECOMENDACIONES

- Determinadas las variables que afectan a las importaciones, dar mayor importancia y sea objeto de estudio para una mejor toma de decisiones y políticas en torno al manejo de la economía nacional y su relación con el exterior.
- Dentro de la investigación sobre la aproximación a una estimación de las importaciones, se debería complementar el análisis realizado en este trabajo con modelos estimados a partir de otros enfoques econométricos, por ejemplo, el estudio de un análisis de relaciones no lineales entre el tipo de cambio real y sus principales determinantes o la dinámica del tipo de cambio.
- Sugerir a los estudiantes realizar investigaciones complementarias sobre el crecimiento económico, teniendo como base esta tesis, pues se carece de antecedentes locales para la comprensión de esta problemática, dinámica de las importaciones en Perú.
- Ampliar este estudio a los principales sectores económicos y ver cuál es la incidencia en el crecimiento económico.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanchard, O. (2008). *Macroeconomía.* Madrid: Pearson Educación S.A.
- Collantes, N. (2015). Estimación de la demanda de importaciones peruanas de maíz amarillo duro (IMAD) periodo 2003:01 – 2015:05. En *Revista de Investigaciones Altoandinas 2015, 17(2) pp. 273-280.*
- Coronel, A. (2014). *Factores que explican las fluctuaciones de la demanda de importaciones en la economía peruana 1993 – 2012*. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Daniels, J., Radebaugh, L., Sullivan, D. (2013). *Negocios Internacionales: Ambientes y Operaciones*. (14° ed.). México: Pearson Educación de México.
- Dornbusch, R., Fischer, S., Startz, R. (2004). *Macroeconomía*. (9° ed.). España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría*. (5° ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R., Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.* México: Editorial Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2007). *El proyecto de Investigación*. (5° ed.). Caracas: Ediciones Quirón-Sypal.
- Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía, enfoques y modelos.* Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Krugman, P. (2008), "*Economía Internacional. Teoría y Política*". (7° ed.). España: Pearson.

- Osorio, C. (2006). *Diccionario de comercio internacional*. (5° ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Rozenberg, A. (2010). *La balanza de pagos: instrumento de análisis y política económica*.

- Samuelson, P., Nordhaus, W. (2010). *Macroeconomía*. (19° ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

- Diario Gestión.

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).